

Das Ulcus pepticum jejuni

von

Claus Krebs

aus

Santiago/Chile

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Das Ulcus pepticum jejuni

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Claus Krebs

aus

Santiago/Chile

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan : Prof.Dr.Dr. H. Paulý

Referent : Prof.Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung : 26.6.1973

I N H A L T

	Seite
A.- Einleitung.....	1
B.- Allgemeines über Pathogenese des Anasto- mosenulkus, Diagnostik und Wahl des O- perationsverfahrens.....	3
C.- Hauptteil:	
a) Krankengut.....	7
b) Dauer des stationären Aufenthaltes..	7
c) Klinische Beschwerden.....	12
d) Zeitpunkt und Art der Erstoperation.	12
e) Diagnostik.....	17
f) Operation, Prä- und Postoperative Diagnose, Ergebnisse der postopera- tiven, histologischen Untersuchung, Komplikationen.....	25
D.- Diskussion.....	34
E.- Zusammenfassung.....	37
F.- Literaturverzeichnis.....	38
G.- Liste der Patienten.....	40



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A.- E I N L E I T U N G

Eine besonders gefährliche Komplikation nach Eingriffen am Magen sind Anastomosengeschwüre, die hauptsächlich nach Ulkusoperationen, ganz selten nach Eingriffen wegen anderer Ursachen auftreten. "Das postoperative Ulkus ist in aller Regel Folge insuffizienter Diagnostik, falscher Indikation oder fehlerhafter Operation".(9) Die verschiedenen Formen der chirurgischen Behandlung eines Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüres sind seit der ersten Magenresektion im Jahre 1878 durch den berühmten französischen Chirurgen Peán und den darauffolgenden Eingriffen Rydgier's und Billroth's (12) vielfach umgewandelt, abgeschafft, neuentdeckt, kritisch geprüft und verbessert worden. Das Prinzip der noch heute ausgeführten Billroth Resektionen wird zwar unverändert angewandt, jedoch wurde der Entstehung eines Rezidivulkus und den Möglichkeiten sie zu verhindern, immer mehr Bedeutung beigemessen. Die geschichtliche Entwicklung der Chirurgie brachte es mit sich, daß die ursprüngliche Aufgabe des Heilens dahingehend vervollständigt wurde, daß zunehmend die Spätfolgen des ärztlichen Wirkens in Betracht gezogen wurden und danach getrachtet wurde, nicht nur zu heilen, sondern einen bleibenden Heilerfolg zu sichern. So ist zu beobachten, daß die verschiedenartigsten Eingriffe zur Behandlung eines Magen- oder Duodenalulkus empfohlen worden sind. Mit zunehmendem Verstehen

der Physiologie der Verdauungsorgane wissen wir,
daß nur von ganz wenigen Operationsarten ein dauer-
hafter Heilerfolg erwartet werden kann.

B.-- ALLGEMEINES ÜBER PATHOGENESE
DES ANASTOMOSENULKUS, DIAGNOSTIK
UND WAHL DES OPERATIONSVERFAHRENS

" Die Suche nach den Ursachen für die jeweilige Entstehung des Ulkus im operierten Magen bestätigt im Grunde die entscheidende Bedeutung der vermehrten Magensaftsekretion, vor allem des stark erniedrigten pH für den pathogenetischen Mechanismus ".(11) So ist bei Durchführung einer Gastroenterostomie ohne Magenresektion, mit einem Einströmen von alkalischen Darmsekreten in den Magen zu rechnen, wodurch eine anhaltende Nachsekretion unterhalten wird. Gleichzeitig besteht die Einwirkung des Magensaftes auf die aborale, säureempfindlichen Dünndarmabschnitte, da der Gastrinmechanismus erhalten blieb.

Bei zu sparsamen B I Resektionen mit zurückgelassenen Anteilen von Antrumschleimhaut und bei B II Resektionen bei denen ebenfalls Antrumschleimhaut erhalten bleibt, wird über Gastrin unverändert die Salzsäureproduktion des Restmagens stimuliert.

Bei zu langer zuführender Schlinge ist infolge von verringerter Pankreas- und Gallenblasensekretion durch eine Minderproduktion von Sekretin und Cholezystokinin, und von nach distal zunehmender Empfindlichkeit der Dünndarmschleimhaut gegen peptischen Magensaft, ebenfalls mit Anastomosenulcera zu rechnen.(10)

Eine Stenose im Bereich der Anastomose, führt zu

vermehrter Produktion von Salzsäure, und andere Faktoren wie gastrinproduzierende Tumore, welche eine stimulierende Wirkung der Belegzellen im Magenkorpus und -fundus auch bei Antrektomie und Vagotomie hervorrufen (Zollinger-Ellison-Syndrom (4)) und ein primärer Hyperparathyreoidismus, bei dem über eine Hyperkalzämie eine Hypergastrinämie hervorgerufen wird (9) , sind als ulkusbegünstigend immer in Betracht zu ziehen.

Die Braun'sche Anastomose, bei der durch Ableitung der säureneutralisierenden Pankreas- und Galle-säfte eine erhöhte Ulkusrezidivgefahr besteht(3), kommt als pathogenetischer Mechanismus sicher oft zu einer antekolischen GE hinzu, und schließlich soll auch noch auf die früher angewandte Resektion zur Ausschaltung nach Finsterer hingewiesen werden, bei der die gesamte Antrumschleimhaut erhalten blieb. (7) Es bleibt letztlich eine gewisse Anzahl von Anastomosenulcera, bei denen scheinbar keine Ursache festgestellt werden kann.

" Der Nachweis eines postoperativen Ulkus, wird röntgenologisch sowie endoskopisch und bioptisch geführt". (9) Es ist nicht mit Sicherheit festzustellen, welche der 3 Untersuchungen die höhere Treff-ferquote hat (9), am besten ist es, immer die 3 Methoden zu kombinieren um den höchsten diagnostischen Erfolg zu sichern.

Gleichzeitig gibt die Magensekretionsanalyse wichtige Hinweise. (Tab. 1)

Die Bestimmung des Gastrinnüchternspiegels im Blut ist ebenfalls von größter Wichtigkeit, wenn das Vorliegen eines Zollinger-Ellison-Syndroms angenommen

Anastomosenukulus	BAO (m Val/h)	PAO (m Val/h)
Sicher	>5	>22
Wahrscheinlich		>15
Unwahrscheinlich		< 1

Tabelle 1: Kriterien der Magensekretionsanalyse (Pentagastrin) für die Diagnose eines Anastomosenukulus nach Magenresektion. (9)

wird, und sollte vor jeder Anastomosenukulusoperation erfolgen. Bei Gesunden liegt die Gastrinkonzentration, nüchtern, unter 100 pg/ml ($\text{pg} = 10^{-12} \text{g}$). Bei Patienten mit Zollinger-Ellison-Syndrom, finden sich Werte zwischen 400 und 12000 pg/ml. (4)

Weiterhin ist bei der Suche nach der Ursache des Anastomosengeschwürs eine sorgfältige histologische Untersuchung des nachresezierten Magen- oder Duodenalstumpfes unerlässlich.

Gleichzeitig ist bei der Operation unbedingt die Art der Erstoperation zu klären, um festzustellen ob eine Braun'sche Anastomose oder eine zu lange zuführende Schlinge, eine GE ohne Resektion oder sonst ein ulkusbegünstigender Faktor zu finden ist.

Die Art des Eingriffes am voroperierten Magen, ist von der Erstoperation abhängig. An der Chirurgischen

Universitätsklinik Erlangen wird nach folgendem Schema vorgegangen, sofern nicht besondere Umstände bestehen: Bei einem Ulkusrezidiv nach Vagotomie wird eine B II Resektion vorgenommen, bei einem Anastomosenulkus nach B I eine B II Resektion mit Vagotomie und Duodenalstumpfrevision und bei einem Anastomosenulkus nach B II eine Nachresektion mit Vagotomie und Duodenalstumpfrevision(2) (Tab.2).

Diagnose	Operationsverfahren
Ulkusrezidiv nach Vagotomie	B II Resektion
Anastomosen- ulkus nach B I	B II Resektion + Vagotomie + DSR*
Anastomosen- ulkus nach BII	Nachresektion + Vagotomie + DSR*

* DSR = DUODENALSTUMPFREVISION

Tabelle 2 : Chirurgische Behandlung des
Rezidivulkus.

Die Vagotomie gehört auch immer zur Behandlung des Rezidiv- oder Anastomosenulkus, und bei Verdacht auf ein Zollinger-Ellison-Syndrom wird unter histologischer Kontrolle systematisch nach dem ulzero-genen Tumor gesucht.

C.- HAUPTTEIL

a) KRANKENGUT : An der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wurden in der Zeit vom 1.4.70 bis 30.4.73 , 73 Patienten unter der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt, und davon 67 operiert. Bei den restlichen 6 Patienten, konnte in 4 Fällen weder endoskopisch noch röntgenologisch ein Ulkus festgestellt werden, in 1 Fall handelte es sich um einen 80 jährigen Patienten bei dem endoskopisch lediglich eine Ulkusnarbe im Bereich der abführenden Schlinge gefunden wurde und in 1 Fall war trotz des Notfallendoskopischen Befundes von multiplen Anastomosenulcera im Restmagen und einem blutenden Anastomosenulkus in der zuführenden Schlinge eine Operation nicht möglich, weil ein sehr schlechter kardialer Zustand bestand (mehrere vorausgegangene Herzinfarkte, erhöhte Transaminasen). Letzterer Patient hatte eine 40 jährige Ulkusanamnese, und war bereits viermal wegen blutender Anastomosenulcera konservativ behandelt worden.

Es waren 68 Männer und 5 Frauen (13:1), im Alter von 20 bis 80 Jahren. (Durchschnittsalter=48 J.)
(Abb.1, Tab. 3).

b) DAUER DES STATIONÄREN AUFENTHALTES : Der stationäre Aufenthalt betrug bei 51 Patienten zwischen 11 und 20 Tagen, 1 Patient war 80 Tage in stationärer Behandlung und 8 Patienten weniger als

TABELLE 3
LISTE DER PATIENTEN

NAME	KB.Nr.	ALTER	BAO (m Val/h)	PAO (m Val/h)	OP.DATUM
1.-W.F.	77533	47 J.	0	3.06	27. 5.70
2.-W.G.	131295	62 J.	2.07	10.64	14.12.70
3.-L.B.	120892	37 J.	-	2.6	23. 4.70
4.-B.W.	125787	51 J.	0.33	13.68	25. 8.70
5.-S.L.	127230	36 J.	1.81	11.96	28. 9.70
6.-N.F.	131251	58 J.	5.33	37.60	7.12.70
7.-B.T.	77217	47 J.	-	-	12. 8.70
8.-T.J.	6238	35 J.	-	-	23.12.70
9.-P.J.	120864	60 J.	0.15	2.60	30. 4.70
10.-S.F.	96764	41 J.	0	6.70	16. 7.70
11.-R.G.	123835	20 J.	0.04	11.52	21. 7.70
12.-S.W.	97767	51 J.	-	-	27. 8.70
13.-P.F.	103462	59 J.	0.28	4.06	13.10.70
14.-P.H.	122149	60 J.	5.2	22.81	28. 5.70
15.-S.J.	120514	73 J.	2.07	32.38	4. 5.70
16.-L.A.	144256	80 J.	-	10.48	-
17.-D.H.	131167	56 J.	0	1.42	5. 1.71
18.-D.P.	132140	39 J.	-	-	-
19.-B.E.	54225	55 J.	0.12	16.2	-

NAME	KB.Nr.	ALTER	BAO (m Val/h)	PAO (m Val/h)	OP.DATUM
20.-D.F.	89443	31 J.	-	-	-
21.-B.K.	135219	54 J.	3.06	28.76	-
22.-T.A.	143442	23 J.	-	-	2. 9. 71
23.-H.E.	145529	47 J.	2.66	11.3	18.10.71
24.-L.R.	147377	51 J.	5.43	29.0	29.11.71
25.-S.J.	143605	50 J.	5.1	28.08	6. 9. 71
26.-B.J.	122911	46 J.	1.16	4.6	9. 6. 71
27.-H.E.	13110	56 J.	-	-	9. 7. 71
28.-H.K.	135199	62 J.	-	-	15. 3. 71
29.-K.J.	139176	58 J.	8.87	21.86	20. 9. 71
30.-H.H.	145548	46 J.	0.92	5.46	25.10.71
31.-S.J.	138583	37 J.	7.79	36.86	6. 7. 71
32.-W.E.	146765	36 J.	9.99	42.68	16.11.71
33.-K.W.	133724	43 J.	-	-	4. 2. 71
34.-S.A.	133788	48 J.	1.77	19.58	18. 2. 71
35.-G.E.	146011	52 J.	-	-	12.11.71
36.-H.G.	134298	38 J.	0.92	5.46	19. 2. 71
37.-B.J.	40539	51 J.	-	11.20	14. 1. 71
38.-B.H.	137316	57 J.	0.51	2.56	27. 4. 71

NAME	KB. Nr.	ALTER	BAO (m Val/h)	PAO (m Val/h)	OP. DATUM
39.-H.H.	144258	29 J.	1.2	8.4	24. 9.71
40.-T.J.	132728	49 J.	-	-	21. 1.71
41.-W.J.	150870	65 J.	1.31	12.52	-
42.-S.H.	162841	29 J.	-	15.8	4.10.72
43.-I.J.	163624	57 J.	5.3	24.72	25.10.72
44.-J.P.	153465	60 J.	2.3	35.4	10. 4.72
45.-S.M.	156010	29 J.	1.13	37.7	30. 3.72
46.-B.A.	154204	43 J.	1.92	9.98	28. 4.72
47.-S.A.	69246	68 J.	4.94	13.32	29. 6.72
48.-B.H.	151046	60 J.	1.94	13.38	2. 6.72
49.-K.B.	162106	43 J.	2.7	8.5	25. 9.72
50.-G.H.	150548	31 J.	3.54	9.68	12. 5.72
51.-D.K.	156144	64 J.	2.5	17.5	7. 8.72
52.-R.G.	150040	55 J.	0.71	18.38	7. 2.72
53.-B.I.	164575	34 J.	1.95	15.96	17.11.72
54.-K.H.	150723	45 J.	1.03	10.52	21. 3.72
55.-S.E.	86885	61 J.	0	2.06	13. 1.72
56.-R.H.	164530	64 J.	0.31	1.4	14.11.72
57.-M.J.	114024	59 J.	0.73	1.14	31. 7.72

NAME	KB. Nr.	ALTER	BAO (m Val/h)	PAO (m Val/h)	OP. DATUM
58.-D.J.	120408	33 J.	2.65	24.1	16.11.72
59.-M.O.	145280	54 J.	2.18	19.26	13. 6.72
60.-K.W.	117221	28 J.	3.40	18.70	26. 7.72
61.-M.K.	89690	52 J.	-	-	8. 2.72
62.-G.K.	83477	64 J.	-	-	4. 8.72
63.-B.N.	169087	33 J.	0	31.54	26. 2.73
64.-S.G.	154489	45 J.	3.3	34.5	20. 3.73
65.-M.W.	169441	52 J.	0.07	3.10	22. 2.73
66.-H.H.	169881	53 J.	5.49	20.4	12. 3.73
67.-M.A.	168025	29 J.	-	-	1. 3.73
68.-H.S.	171859	33 J.	-	-	30. 4.73
69.-G.K.	169822	46 J.	0.63	6.84	2. 3.73
70.-J.J.	171124	44 J.	-	-	11. 4.73
71.-W.M.	171224	39 J.	0.5	14.50	17. 4.73
72.-S.A.	165966	38 J.	0.39	6.08	8. 1.73
73.-K.A.	169782	51 J.	9.60	44.60	5. 4.73

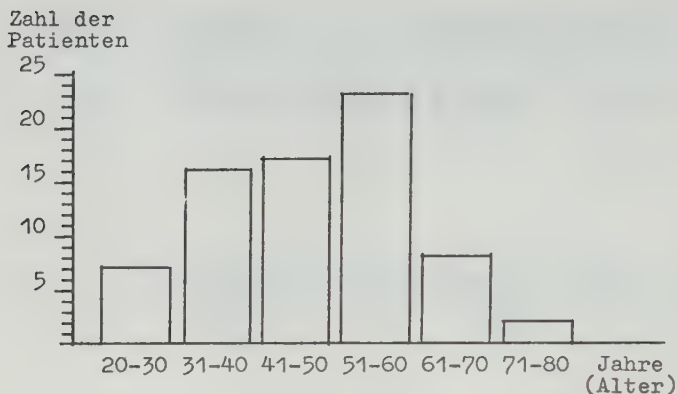


Abb.1: Altersverteilung von 73 Patienten die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir.Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt worden sind.

10 Tage. Der durchschnittliche stationäre Aufenthalt betrug 16 Tage. (Abb. 2)

c) KLINISCHE BESCHWERDEN : Die klinischen Beschwerden der Patienten waren hauptsächlich Oberbauchschmerzen (48 Patienten). Bei 31 Patienten waren Teerstühle vorausgegangen, 22 hatten Blut erbrochen, sonstige Beschwerden waren bei 4 Patienten festzustellen. Meistens bestanden mehrere dieser klinischen Symptome gleichzeitig. (Abb. 3)

d) ZEITPUNKT UND ART DER ERSTOPERATION : Der Zeitpunkt der ersten Operation lag durchschnittlich 4.14 Jahre

Zahl der
Patienten

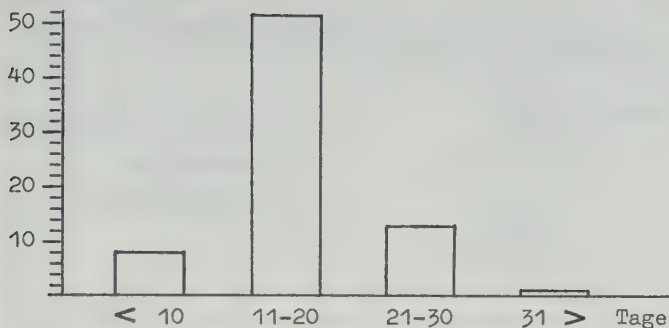


Abb.2: Dauer des stationären Aufenthaltes von 73 Patienten die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir.Univ.Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt wurden.

zurück, 5 Patienten waren vor mehr als 20 Jahren erstmals operiert worden, 9 Patienten vor weniger als einem Jahr. (Abb.4)

Ob die Erstoperation wegen ulcus ventriculi oder ulcus duodeni erfolgte, konnte nicht bei allen Patienten festgestellt werden, da der Eingriff bis auf 12 Fälle auswärts vorgenommen worden war. Bekannt ist jedoch, daß die Erstoperation bei 11 Patienten wegen ulcus ventriculi und bei 34 wegen ulcus duodeni erfolgt war. Hierbei war bei 3 Patienten nach B I und bei 67 nach B II reseziert worden. Bei 19 Patienten war eine Braun'sche Anastomose angelegt worden und bei 19, eine antecoliche GE. 3 Patienten waren Vagotomiert worden und sonstige Operationen waren bei 3 erfolgt.

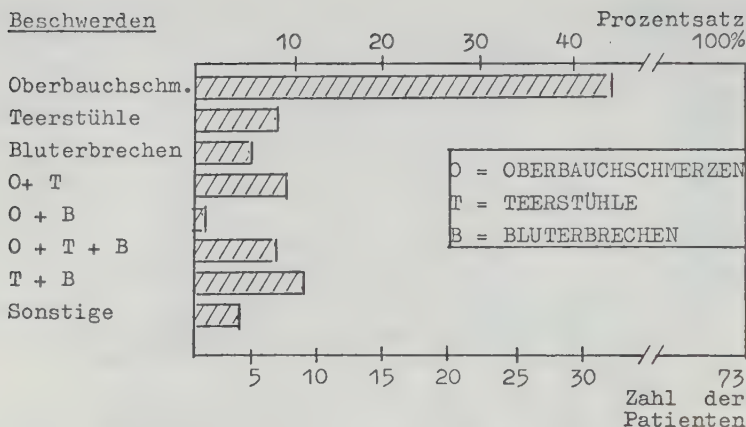


Abb.3: Klinische Symptomatik bei 73 Patienten die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir.Univ.Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt wurden.

In 18 Fällen waren der Erstoperation schon eine oder mehr Nachresektionen oder Umwandlungsresektionen(2 Fälle) gefolgt,einer dieser Patienten war insgesamt schon 4 mal wegen Anastomosenulcera nachreseziert worden.Bei ihm konnte ein Inselzelladenom histologisch gesichert werden. (Tab. 3 und Tab. 4)

Bei den 3 Patienten die weder B I noch B II reseziert worden waren,war in 1 Fall eine selektive Vagotomie mit Pyloroplastik und anschliessend eine vordere GE mit Braun'scher Anastomose, in 1 Fall eine Übernähung eines perforierten ulcus duodeni und in 1 Fall eine GE ohne Resektion vorgenommen worden.

Zahl der
Patienten

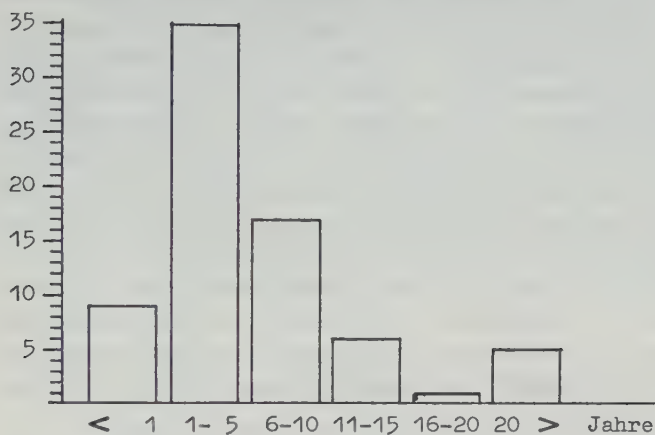


Abb. 4: Intervall zwischen der 1. Magenoperation und dem Zeitpunkt der jetzigen stationären Behandlung wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus bei 73 Patienten vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir.Univ.Klinik in Erlangen.

ART DER OPERATION	ZAHL DER PATIENTEN	%
B I	3	4.1
B II	67	91.8
SONSTIGE	3	4.1
	73	100.0

Tabelle 3

ART DES VERFAHRENS	ZAHL DER PATIENTEN	%
B II	43	59.0
B II + BR. ANAST.	5	6.8
B II + ANTECOL.GE	4	5.4
B II + B.A. + AGE	13	17.8
B II + VAGOTOMIE	2	2.8
B I	2	2.8
B I + VAGOTOMIE	1	1.3
SONSTIGE	3	4.1
	73	100.0

Tabelle 4 : Art der Erstoperation und Art des Operationsverfahrens bei der Erstoperation, bei 73 Patienten die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir.Un. Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt wurden.

e) DIAGNOSTIK: 1. Die Magensekretionsanalyse wird an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen als Pentagastrin (Gastrodiagnost ^R) - Test durchgeführt, wobei nach Aspiration von 4 15-min-Portionen zur Bestimmung der Basalsekretion, Pentagastrin in einer Dosis von 6 μ g/ Kg Körpergewicht subkutan injiziert wird. Danach wird der Magensaft kontinuierlich weiter über 60 Minuten in 15-min-Portionen aspiriert. Die Normalwerte beim Gesunden betragen für Männer in der Basalsekretion (BAO) 2-3 mVal/h und in der stimulierten Phase (PAO) 22 mVal/h und für Frauen, jeweils 1-2 mVal/h und 16 mVal/h.

Bei Patienten mit B II Resektionen und Werten von BAO über 5 mVal/h und PAO über 15 mVal/h bzw. 22 mVal/h, muß an ein Anastomosenulkus gedacht werden. Bei Werten von BAO über 15 mVal/h und PAO über 60 mVal/h ist das Vorliegen eines Zollinger-Ellison Syndroms wahrscheinlich. Bei einem PAO unter 1 mVal/h kann ein Anastomosenulkus praktisch ausgeschlossen werden. (9,4)

Der Pentagastrin-Test wurde bei 56 Patienten ausgeführt. Von den 67 Patienten bei denen eine B II Resektion vorausgegangen war, wurde in 52 Fällen der Pentagastrin-Test ausgeführt, wobei sich in 9 Fällen ein BAO über 5 mVal/h, in 22 Fällen ein PAO über 15 mVal/h und in 13 Fällen ein PAO über 22 mVal/h zeigte. Der höchste ermittelte Wert für BAO war 9.99 mVal/h und für PAO 44.60 mVal/h.

Ein Patient bei dem bei der Erstoperation eine GE ohne Resektion durchgeführt worden war, hatte PAO von 32.38 mVal/h und 1 Patient bei dem eine selektive Vagotomie und Pyloroplastik und anschliessend eine vordere GE mit Braun'scher Anastomose durchge-

führt worden war, hatte BAO von 7.79 mVal/h und PAO von 36.86 mVal/h. Bei einem Patienten, bei dem eine Übernähung eines perforierten ulcus duodeni vorgenommen worden war, wurde kein Pentagastrin-Test durchgeführt. Bei den 3 Patienten mit B I Resektionen, fanden sich in 2 Fällen normale Werte und in einem Fall wurde kein Pentagastrin-Test durchgeführt. (Tab. 5)

Insgesamt konnte von den 24 Patienten mit PAO über 15 mVal/h, bei 22 Patienten histologisch ein Anastomosenulkus gesichert werden (91.7 %), und von den 10 Patienten mit BAO über 5 mVal/h, konnte in allen Fällen histologisch ein Anastomosenulkus nachgewiesen werden (100 %). Bei den 32 Patienten mit normalen Pentagastrinwerten, konnte in 26 Fällen ein Anastomosenulkus histologisch gesichert werden (80.2 %). (Tab. 6).

TABELLE 5

ART DER ERSTOPERATION	ZAHL DER		PACIENTEN		UND		PROZENTSATZ		MIT		WERTEN		VON	
	BAO		PAO		PAO		PAO		Pentag.-Test		Kein P.-Test			
	>5 mVal/h		>15 mVal/h		>22 mVal/h		>22 mVal/h		Normalwerte		durchgeföhrt			
	ZAHL	%	ZAHL	%	ZAHL	%	ZAHL	%	ZAHL	%	ZAHL	%	ZAHL	%
B II RESEKTION	9**	126	22 (9)*	30.3 (12.6)	13	17.7	30	41.0	15	20.5	67	91.8		
B I RESEKTION	-	-	-	-	-	-	2	2.8	1	1.3	3	4.1		
SONSTIGE	1**	13	2 (0)*	2.8 (0)	2	2.8	-	-	1	1.3	3	4.1		
	10**	139	24 (9)*	33.1 (12.6)	15	20.5	32	43.8	17	23.1	73	100.0		

* PAO >15 mVal/h <22 mVal/h ** Gleichzeitig PAO >15 mVal/h bzw. >22 mVal/h

Tab. 5 : Magensekretionsanalyse vor und nach Stimulation mit Pentagastrin, bei 73 Patienten die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir.Univ.Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenuklus stationär behandelt wurden.

PENTAGASTRIN-TEST	ZAHL DER PATIENTEN	ANASTOMOSENULKUS HISTOL. GESICHERT	
		<u>ZAHL</u>	<u>%</u>
PAO > 15 mVal/h	24	22	91.7
BAO > 5 mVal/h	10*	10	100.0
NORMALE WERTE	32	26	80.2

* GLEICHZEITIG PAO > 15 mVal/h

Tabelle 6 : Korrelation zwischen Ergebnissen der Magensekretionsanalyse und histologisch gesichertem Anastomosenukulus, bei 56 Patienten von 73 die vom 1.4. 70 bis 30.4.73 an der Chir.Univ.Klin. Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenukulus stationär behandelt wurden.

2.- Die endoskopische Untersuchung erfolgte an der Medizinischen Universitätsklinik Erlangen, wobei meistens Fibergastroskope von ACMI oder Olympus verwendet wurden. Von den 73 Patienten wurden insgesamt 59 endoskopisch untersucht. Ein Anastomosenukulus konnte in 49 Fällen gesichert oder mit größter Wahrscheinlichkeit angenommen werden. Eine PE bei der Gastroskopie wurde in 29 Fällen entnommen, und dabei ergab sich in 19 Fällen die histologische Diagnose eines Ulkus. Bezüglich der Lokalisation des Anastomosenukulus, wurde bei der endoskopischen Untersuchung festgestellt, daß es sich 16 mal im Bereich der abführenden Schlinge, 2 mal im Bereich der zuführenden Schlinge, 29 mal

im Bereich der Anastomose selbst und 2 mal im Magenrest befand. Bei den 49 Patienten bei denen endoskopisch ein Anastomosenulkus diagnostiziert wurde, bestätigte sich postoperativ histologisch in 41 Fällen (83.6 %) die Diagnose. Bei den 29 Patienten bei denen eine PE entnommen worden war, bestätigte sich die Diagnose in 25 Fällen, davon in allen bei denen die PE histologisch ein Ulkus ergeben hatte, und in 6 Fällen von denjenigen bei denen die PE kein Ulkus ergeben hatte. (Tab. 7,8 und 9)

ENDOSKOPISCHE UNTERSUCHUNG	ZAHL DER PATIENTEN UND %		ANASTOMOSENULKUS HISTOL.GESICHERT (POSTOPERATIV)	
	<u>ZAHL</u>	<u>%</u>	<u>ZAHL</u>	<u>%</u>
GESAMTES KR.GUT	73	100.0	53	72.6
END. UNTERSUCHT	59	80.8	43	72.8
KEINE ENDOSKOPIE	14	19.2	10	71.4
A.ULKUS GEFUNDEN	49	83.0	41	83.6
KEIN A.ULKUS GEE	10	17.0	2	20.0

Tab. 7 : Korrelation zwischen den Ergebnissen der endoskopischen Untersuchung und histologisch gesichertem Anastomosenulkus, bei 73 Patienten die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir. Univ. Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt wurden.

ENDOSKOPISCHE UNTERSUCHUNG	ZAHL DER PATIENTEN UND % *		ANASTOMOSENULKUS HISTOL. GESICHERT (POSTOPERATIV)	
			<u>ZAHL</u>	<u>%</u>
ENDOBIOPSIE	29	49.1	25	86.2
NUR ENDOSKOPIE	30	50.9	18	60.0
PE HISTOL. (+)	19	65.5	19	100.0
PE HISTOL. (-)**	10	34.5	6	60.0

* % BEZOGEN AUF 59 ENDOSKOPISCH UNTERSUCHTE PATIENTEN

** ULCUS NICHT GETROFFEN

Tabelle 8 : Korrelation zwischen Anzahl der Patienten bei denen PE entnommen wurde, deren Ergebnis und der Anzahl postoperativ, histologisch gesicherter Anastomosenulcera bei 59 von 73 Patienten die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir. Univ. Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt wurden.

LOKALISATION DES ANASTOMOSENULKUS	ZAHLE DER PATIENTEN	%
ABF. SCHLINGE	16	32.6
ZUF. SCHLINGE	2	4.1
ANASTOMOSE	29	59.2
MAGENREST	2	4.1
	49	100.0

Tabelle 9 : Lokalisation des Anastomosenulkus bei 49 Patienten bei denen endoskopisch ein Ulkus festgestellt werden konnte von insgesamt 73 Patienten die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir. Univ. Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt wurden.

3.- Die präoperative Röntgenuntersuchung wurde als MDP bei insgesamt 62 Patienten durchgeführt. Es konnte dabei in 45 Fällen ein Anastomosenulkus dargestellt oder dringender Verdacht auf das Vorhandensein eines solchen geäußert werden. In 17 Fällen fand sich kein Anastomosenulkus. Postoperativ wurde histologisch in 33 Fällen die Röntgendiagnose eines Anastomosenulkus bestätigt, (73.3 %) und in 9 Fällen (52.9 %) fanden sich postoperativ Anastomosenulcera die nicht röntgenologisch dargestellt worden waren.

Die Lokalisation der Anastomosenulcera bei der Röntgenuntersuchung war bei 8 Patienten in der abführenden Schlinge, bei 1 in der zuführenden Schlinge, bei 34 an der Anastomose selbst und bei 2 Patienten im Magenrest. (Tab. 10 und 11)

RÖNTGEN UNTERSUCHUNG	PATIENTEN ZAHL U. %		ANASTOMOSENULKUS HISTOL.GESICHERT (POSTOPERATIV)	
	ZAHL	%	ZAHL	%
GESAMTES KR.GUT	73	100.0	53	72.6
RÖ. UNTERSUCHT	62	84.8	42	67.7
NICHT RÖ. UNT.	11	15.2	11	100.0
A.ULKUS GEFUNDEN	45	72.5	33	73.3
KEIN A.ULKUS GER	17	27.5	9	52.9

Tab. 10 : Korrelation zwischen den Ergebnissen der präoperativen Röntgenuntersuchung und der Anzahl postoperativ histologisch gesicherter Anastomosenulcera bei 73 Patienten die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir. Univ. Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt wurden.

LOKALISATION DES ANASTOMOSENULKUS	ZAHL DER PATIENTEN	%
ABF. SCHLINGE	8	17.7
ZUF. SCHLINGE	1	2.2
ANASTOMOSE	34	75.7
MAGENREST	2	4.4
	45	100.0

Tabelle 11 : Lokalisation des Anastomosenukulus bei 45 Patienten bei denen röntgenologisch ein Ulkus festgestellt werden konnte von insgesamt 73 Patienten die vom 1. 4.70 bis 30.4.73 an der Chir. Univ. Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenukulus stationär behandelt wurden.

Bei 67 Patienten war auf Grund der vorausgegangenen Untersuchungen die präoperative Diagnose eines Anastomosenukulus gestellt worden. In 56 Fällen bestätigte sich intraoperativ dieser Befund und in 53 Fällen konnte histologisch ein Ulkus gesichert werden. Somit liegt die Treffsicherheit der präoperativen Diagnostik bei 79.1 % . (Tab. 12 und 12a)

f) OPERATION, PRÄ- UND POSTOPERATIVE DIAGNOSE, ERGEBNISSE DER POSTOPERATIVEN HISTOLOGISCHEN UNTERSUCHUNG, KOMPLIKATIONEN.

Von den 73 Patienten wurden in den Jahren 1970, 1971, 1972 und 1973 jeweils 16, 19, 21 und 11 Patienten operiert. 6 Patienten wurden nur konservativ behandelt.

DIAGNOSE : ANASTOMOSENULKUS	ZAHL DER PATIENTEN	%
PRÄOPERATIV	67	91.7
INTRAOPERATIV	56	83.6
HISTOLOGISCH POSTOPERATIV	53	79.1

Tabelle 12

PRÄOPERATIVE DIAGNOSTIK	FALSCH POS. %	FALSCH NEG. %
MAGENSEKRETIIONSAN.	8.3	80.2
ENDOSKOPIE	16.4	20.0
ENDOBIOPSIE	0.0	-
RÖNTGENUNTERSUCH.	26.7	52.9
INSGESAMT	20.9	-

Tabelle 12 a : Korrelation zwischen präoperativer Diagnose, intraoperativer Diagnose und postoperativer histologischer Diagnose, und Treffsicherheit der präoperativen Diagnostik bei 73 Patienten die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir. Univ. Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenukulus stationär behandelt wurden.

Das angewandte Operationsverfahren war verschieden, in Abhängigkeit von der Art der Erstoperation. (s. Ein-

leitung). Wenn eine B II Nachresektion oder eine Umwandlungsresektion B I in B II vorgenommen wurde, wurde stets eine retrocolische GE angelegt und das Verfahren nach Hofmeister-Finsterer angewandt.

In dieser Form, wurde bei 47 Patienten eine B II Nachresektion durchgeführt, davon 31 mal mit gleichzeitiger trunkulärer Vagotomie und in 27 Fällen mit intraoperativer Duodenalstumpfrevision und histologischer Abklärung.

Außerdem wurde bei diesen 47 Patienten in 15 Fällen eine Braun'sche Anastomose reseziert und in 1 Fall ein Zollinger-Ellison Tumor der Duodenalwand entfernt.

Bei 3 Patienten wurde eine Umwandlungsresektion B I in B II , in einem Fall mit gleichzeitiger Vagotomie durchgeführt.

Eine Umwandlungsresektion B II in B I fand bei 4 Patienten statt, davon 3 mal mit gleichzeitiger Vagotomie und 2 mal mit intraoperativer histologischer Duodenalstumpfrevision.

Bei 3 Patienten wurde eine Entfernung des Restmagens mit Oesophago-jejunostomie durchgeführt, und gleichzeitig eine Braun'sche Anastomose angelegt. Alle 3 hatten penetrierende Anastomosenulcera und bei allen lag ein Zollinger-Ellison-Syndrom vor.

Bei 2 Patienten wurde nur eine transthorakale, trunkuläre Vagotomie durchgeführt.

Bei 6 Patienten bei denen intraoperativ kein Ulkus festgestellt werden konnte, wurde eine trunkuläre Vagotomie, in 2 Fällen mit gleichzeitiger Kürzung des Duodenalstumpfes und in einem mit Resektion einer Braun'schen Anastomose durchgeführt.

In 1 Fall wurde lediglich ein blutendes Ulkus der

abführenden Schlinge umstoßen, und gleichzeitig eine trunkuläre Vagotomie und Duodenalstumpfrevision durchgeführt.

Bei 1 Patienten wurde wegen Nachblutung aus einem Duodenalulkus am 18. Tag nach B II Resektion nachreseziert und gleichzeitig eine trunkuläre Vagotomie mit Duodenalstumpfrevision durchgeführt. Es handelte sich in diesem Falle um ein belassenes Duodenalulcus, kein Rezidivulcus.

Insgesamt wurde also bei 45 Patienten eine trunkuläre Vagotomie, bei 32 eine Duodenalstumpfrevision und bei 16 eine Resektion der Braun'schen Anastomose durchgeführt. Bei 24 Patienten war intraoperativ das Vorliegen einer zu langen zuführenden Schlinge aufgefallen, einschließlich derjenigen Patienten bei denen eine antecoliche GE vorlag. (Tab. 13, 14 und 16)

OPERATIONS VERFAHREN	ZAHL DER PATIENTEN	%
B II NACHRESEKT.	47 (31)* (15)**	70.2
B I IN B II	3 (1)*	4.6
B II IN B I	4 (3)*	5.9
NUR VAGOTOMIE	8	11.8
ENTF. DES RESTM.	3	4.6
SONSTIGE	2 (2)*	2.9
	67	100.0
* MIT VAGOTOMIE	** MIT RESEKTION EINER BRAUN' SCHEN ANASTOMOSE	

Tab. 13 : Operationsverfahren bei 67 von 73 Patienten die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chirurgischen Univ. Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt wurden.

ZUSÄTZLICHE EINGRIFFE BEI DER OPERATION	ZAHL DER PATIENTEN	%
VAGOTOMIE	45 (37)*	67.1
DUODENALSTUMPFREV.	32	47.7
RESEKTION BR.ANAST.	16	23.7

Tab 14 : Zusätzliche Eingriffe während der Operation bei 67 Patienten von 73 die vom 1. 4.70 bis 30.4.73 an der Chir. Univ. Kl. Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt wurden.

* Bei 8 Patienten wurde nur eine Vagotomie ausgeführt.

Postoperativ mußte bei 6 Patienten eine Relaparotomie durchgeführt werden (8.9 %), in 3 Fällen wegen Anastomoseninsuffizienz, und in 3 wegen Nachblutung. 5 Patienten verstarben postoperativ, darunter die 3 Patienten die schon wegen Anastomoseninsuffizienz relaparotomiert worden waren. Bei der Sektion fand sich bei 4 Patienten eine Anastomoseninsuffizienz und eine diffuse Peritonitis. Bei dem 5. Patienten hatte es sich um eine akute Koronarinsuffizienz gehandelt. Die postoperative Sterblichkeit betrug somit 7.4 %.

Die postoperative histologische Untersuchung, sowie die histologische Untersuchung des Duodenalstumpfes, ergab folgende Befunde : in 53 Fällen konnte ein

Anastomosenukulus nachgewiesen werden, 24 mal im Bereich der abführenden Schlinge, 1 mal in der zuführenden Schlinge, 1 mal im Magenrest und 27 mal im Bereich der Anastomose. (Tab. 15)

LOKALISATION DES ANASTOMOSENUKULUS	ZAHL DER PATIENTEN	%
ABF. SCHLINGE	24	45.3
ZUF. SCHLINGE	1	1.9
ANASTOMOSE	27	50.9
MAGENREST	1	1.9
	53	100.0

Tab. 15 : Lokalisation des Anastomosenukulus bei der postoperativen, histologischen Untersuchung bei 53 Patienten von insgesamt 73 die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir. Univ. Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenukulus stationär behandelt wurden.

Bei der Duodenalstumpfrevision, die bei 32 Patienten durchgeführt wurde, fand sich in 5 Fällen Antrumschleimhautreste.

Die histologische Untersuchung des Magenstumpfes, ergab in 19 Fällen Reste von Antrumschleimhaut, bei insgesamt 58 untersuchten Präparaten.. Von diesen 19 Pa-

tienten war bei 11 der Duodenalstumpf revidiert worden, wo sich jedoch nur Duodenalschleimhaut zeigte. Eine Belegzellenhypertrophie konnte bei 2 Patienten festgestellt werden, ein Zollinger-Ellison-Tumor bei 2 weiteren.

Eine chronische interstitielle Gastritis zeigte sich bei 1 Patienten und eine chronische Oberflächengastritis bei 5.

Sonstige histologische Befunde waren bei 6 Patienten zu finden, davon in 2 Fällen Fadengranulome im Bereich der Anastomose.

In die Nachbarorgane penetrierende Anastomosenulcera wurden insgesamt bei 13 Patienten gefunden, und davon in 1 Fall eine Gastro-jejuno-colische Fistel. (Tab. 16)

ULKUS BEGÜNSTIGENDE FAKTOREN	ZAHL DER PATIENTEN	%
ANTRUMSCHLEIMHAUT IM DUODENALSTUMPF	5	9.4
ANTRUMSCHLEIMHAUT IM MAGENSTUMPF	19	35.8
ZOLLINGER-ELLISON SYNDROM (BELEG - ZELLHYPERTROPHIE, Z.-E.-TUMOR, ERHÖHTES SE.GASTRIN)	4	7.5
ZU LANGE ZUFÜHRENDE SCHL.+ANTECOLISCHE GE.(INTRAOP.)	24 (2)*(7)**	28.3 (45.2)* **
BRAUN'SCHE ANASTOMOSE	19 (3)**(16)***	- (35.8)** ***
UNGEKLÄRT	10	19.0
	53	100.0

Tab. 16 : Ulkusbegünstigende Faktoren bei 53 Patienten bei denen postoperativ ein Ulkus gesichert werden konnte von insgesamt 73 die vom 1.4.70 bis 30.4.73 an der Chir. Univ. Klinik Erlangen wegen der klinischen Diagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt wurden.

* ANTRUMSCHLEIMHAUT IM DUODENALSTUMPF AUßERDEM

** ANTRUMSCHLEIMHAUT IM MAGENSTUMPF AUßERDEM

*** ZU LANGE ZUFÜHRENDE SCHLINGE AUßERDEM

D.- DISKUSSION

Bei den 73 Patienten, handelte es sich zum größten Teil um Männer. Dieses entspricht auch den Ergebnissen anderer Arbeiten (3,6, 13) jedoch ist das Verhältnis 13:1 zugunsten der Männer bei unseren Patienten sehr hoch. Das Durchschnittsalter betrug 48 Jahre, die meisten Patienten waren zwischen 51 und 60 Jahre alt. Auch dieses Ergebnis entspricht anderen Statistiken, nach denen Patienten im 5. Lebensjahrzehnt am häufigsten betroffen sind. (6, 13) Krampfartige Oberbauchschmerzen sind das häufigste klinische Symptom, und die große Blutungsneigung der Anastomosengeschwüre hat sich auch bei unseren Patienten bestätigt.

Bei mehr als der Hälfte unserer Patienten, waren bis zum Auftreten des Rezidivulkus, zwischen 1 und 5 Jahren verstrichen, und es erwies sich auch erneut, daß Anastomosenulcera am häufigsten nach Ersteingriffen wegen Duodenalulcera entstehen, (5) wobei jedoch das Anlegen einer Braun'schen Anastomose oder einer antecolicen GE ulkusbegünstigend wirken.

Die Magensekretionsanalyse als diagnostisches Hilfsmittel ist in Verbindung mit anderen Untersuchungsmethoden von großem Wert. Bei Werten von PAO über 15 mVal/h und von BAO über 5 mVal/h, bestätigte sich histologisch in 91.7 % der Fälle die Diagnose eines Rezidivulkus.(Falsch positiv 8.3%) Jedoch hatten auch 80 % der Patienten mit normalen Säurewerten ein Ulkus, d.h. die falsch negativen Ergebnisse sind bei dieser Art der Untersuchung sehr hoch. Sie darf somit nur orientierend bewertet werden.

Die endoskopische Untersuchung die bei 59 Patienten durchgeführt wurde, ergab in 49 Fällen (83%) ein Ulkus. Davon wurden 41 (83.6%) später histologisch gesichert. (Falsch positiv 16.4 %) Bei 10 Patienten bei denen kein Ulkus endoskopisch festgestellt werden konnte, fand sich postoperativ in 2 Fällen ein Ulkus. (Falsch negativ 20 %) Bei histologisch positivem Ergebnis der Endobiopsie, bestätigte sich in allen Fällen postoperativ die Diagnose. (Falsch positiv 0 %) Bei einem endoskopisch biopsisch festgestelltem Anastomosenulkus ist die Diagnose gesichert. Die präoperative Röntgenuntersuchung wurde bei 62 Patienten durchgeführt. In 45 Fällen (72.5 %) wurde mit größter Wahrscheinlichkeit das Bestehen eines Anastomosenulkus angenommen. Bei 33 Patienten (73.3 %) bestätigte sich postoperativ diese Diagnose, (falsch positiv 26.7 %) , allerdings auch in 52.9 % der Fälle bei denen kein Ulkus bei der Röntgenuntersuchung gefunden werden konnte. (Falsch negativ 52.9 %) Somit ist diese Art der Untersuchung weniger aussagekräftig als die endoskopische Diagnostik, zumal bei akuten Blutungen, im Notfall, meistens nur letztere durchgeführt werden kann.

Insgesamt wurde bei 67 Patienten auf Grund der präoperativen Untersuchung, die Verdachtsdiagnose eines Anastomosenulkus gestellt, welche sich bei 53 (79.1%) postoperativ histologisch bestätigte. (Falsch positiv 20.9 %) Dieses Ergebnis ist um so bedeutender, als noch vor etwas mehr als 10 Jahren die Röntgenuntersuchung in nur etwa 44 % der Fälle ein Ulkusrezidiv feststellen ließ, und der Gastroskopie für die Diagnose "keine große praktische Bedeutung" beigemessen wurde. (6)

In den meisten Fällen befindet sich das Rezidivulkus

im Bereich der Anastomose selbst, etwas weniger häufig in der abführenden Schlinge und nur sehr selten im Magenrest oder in der zuführenden Schlinge. Nach Durchführung der Operation konnte bei 43 Patienten von 53 bei denen histologisch ein Anastomosenulkus gesichert wurde, mindestens ein ulkusbegünstigender Faktor festgestellt werden. Meistens handelte es sich um eine zu lange zuführende Schlinge, bei antecolischer GE und Braun'scher Anastomose. (45 %) Antrumschleimhautreste im Magenstumpf fanden sich bei 19 Patienten (35.8 %), und im Duodenalstumpf bei 5 Patienten (9.4 %). Ein Zollinger-Ellison-Syndrom konnte bei 4 Patienten gesichert werden (7.5 %). In 10 Fällen fand sich keine eindeutige Ursache des Rezidivulkus (19 %).

Die Wahl des Operationsverfahrens richtet sich nach der Art der Erstoperation, es sollte jedoch immer eine Vagotomie durchgeführt werden. Bei 47 unserer Patienten wurde eine B II Nachresektion durchgeführt (70 %) und eine Vagotomie bei 45 (67 %). Postoperativ mußten 6 Patienten relaparotomiert werden, in 3 Fällen wegen Verdachts auf Anastomoseninsuffizienz die sich auch bestätigte, und in 3 Fällen wegen Nachblutung. Die postoperative Sterblichkeit betrug 7.4 % (5 Patienten). Insgesamt ist dieses Ergebnis als sehr gut zu werten, da es sich bei diesen Operationen fast ausnahmslos um schwere Eingriffe an älteren Patienten in meistens schlechtem Allgemeinzustand handelt.

E.- Z U S A M M E N F A S S U N G

Epikritischer Bericht über 73 Patienten, die vom 1.4.70 bis zum 30.4.73 an der Chirurgischen Universitätsklinik in Erlangen wegen der Verdachtsdiagnose eines Anastomosenulkus stationär behandelt wurden. Es waren 68 Männer und 5 Frauen, mit einem Durchschnittsalter von 48 Jahren, bei denen die 1. Operation meistens weniger als 5 Jahre zurücklag und am häufigsten wegen ulcus duodeni erfolgt war. Es wurde bei 56 Patienten eine Magensekretionsanalyse mit Pentagastrin, bei 59 eine endoskopische Untersuchung und bei 62 eine Röntgenuntersuchung durchgeführt. Durch Kombination dieser drei Untersuchungsmethoden wurde in 67 Fällen (91.7 %) die präoperative Diagnose eines Anastomosenulkus gestellt, welche sich postoperativ bei der histologischen Untersuchung in 53 Fällen (79.1 %) bestätigte. Bei 70 % der Patienten wurde eine B II Nachresektion durchgeführt und bei 67 % eine trunkuläre Vagotomie. Ein ulkusbegünstigender Faktor konnte bei 43 Patienten gesichert werden. (81 %) 6 Patienten mußten relaparotomiert werden. Die postoperative Sterblichkeit betrug insgesamt 7.4 % . (5 Patienten).

F.- L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

- 1.- BIRCHER, J. : Die Behandlung von Anastomosensulzera durch Nachresektion des zurückgelassenen Magenantrums.
Chir.Praxis 8 : 37-44, 1964.
- 2.- BÜNTE, H. : Indikation und Ergebnisse der Vagotomie.
Medizin 1. Jhrg. 2:9-15, 1973.
- 3.- DECKER, H.R., SCHELLERER, W., HERMANEK, P. : Das Ulcus pepticum jejuni.
Münch.med.Wschr. 113:408-11, 1971.
- 4.- FEURLE, G., KETTERER, H., CREUTZFELDT, W., : Zollinger-Ellison-Syndrom.
Med.Klin. 67 Nr. 2:37-39, 1972.
- 5.- FREDERICK, P. : A Physiologic Approach to Recurrent Peptic Ulcer.
Surg.Gynec.Obstet. 118:1093-106, 1964.
- 6.- GALL, F. : Das Ulcus pepticum jejuni.
Med.Klin. 53:2133-40, 1958.
- 7.- GALL, F. : Spätkomplikationen in der Magen-
chirurgie.
Langenbecks Arch.klin.Chir. 322, 171, 1968.
- 8.- OTTENJANN, R. : Die Endoskopie des operierten Magens.
Fortschr.Med.84:270-73, 1966.
- 9.- OTTENJANN, R. : Voruntersuchungen und Indikation zu Späteingriffen am operierten Magen.
Med.Klin. 67 Nr.14:475-78, 1972.

- 10.- PFEIFFER, K.M. : Beziehungen zwischen Anastomosen-
geschwür und Länge der zuführenden
Schlinge beim Billroth II.
Chir.Praxis 8:45-50, 1964.
- 11.- SCHREIBER, H.W., BARTSCH, W.M. : Das Ulcus im ope-
rierten Magen und Duodenum.
Zbl.Chir. 90:1911-15, 1965.
- 12.- THOMPSON, J.E. : Stomal Ulceration After Gastric
Surgery.
Ann.Surg.143: 697-707, 1956.
- 13.- THOMPSON, J.E., DAILEY, T.H. : Recurrent Ulceration
after Operation for Peptic Ulcer.
Ann.Surg. 163:704-12, 1966.
- 14.- WOODWARD, E.R. : Postoperative recurrence of peptic
ulcer.
Bull.Soc.int.Chir. 2:136-57, 1967.

LEBENS L A U F

Ich wurde am 24.11.45 in Santiago de Chile als 2.Sohn deutschstämmiger Eltern geboren.

Von 1951 bis 1957 besuchte ich die Grundschule in Santiago und von 1958 bis 1963 die Oberschule, Deutsche Schule zu Santiago.

Mein Abitur bestand ich im Januar 1964 im Fach Biologie.

Von März 1964 bis März 1971 studierte ich Humanmedizin an der Chilenischen Staatsuniversität in Santiago, und legte anschließend mit Erfolg mein Staatsexamen ab, wobei ich im April 1971 gleichzeitig promovierte und meine Approbation als Arzt erhielt.

Von Mai 1971 bis August 1972 war ich als praktischer Arzt in einer kleinen Provinzstadt südlich Santiagos tätig, was in Chile zur Ausbildung jedes jungen Arztes gehört.

Ab dem 1.10.72 wurde mir ein Stipendium vom Deutschen Akademischen Austauschdienst zur weiteren Ausbildung an der Chirurgischen Universitätsklinik in Erlangen verliehen.

Hier bin ich seit dem tätig, und erlangte am 21.3.73 die Approbation als Arzt gemäß des § 3 der Bundesärz-teordnung, welche mir vom Bayerischen Staatsministerium des Inneren erteilt wurde.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990